

Evaluación ex-ante del acuerdo Colombia-UE : Su impacto sobre el empleo y las cadenas de valor

**José Durán Lima
Sebastián Castresana
Nanno Mulder**

**División de Comercio Internacional e Integración CEPAL – Naciones Unidas
Medellín, 3 de Diciembre de 2013**

MOTIVACIÓN

- Colombia profundiza su internacionalización. (Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, TLC con Estados Unidos)
- La liberalización genera oportunidades, pero también efectos adversos. Para analizar estos posibles efectos, se realizaron algunos análisis particulares sobre:
 - El estado actual del empleo directo e indirecto asociado a las exportaciones y las cadenas de valor (A partir de datos de IP, encuestas de hogar e información de PYMES).
 - Los posibles efectos de la liberalización arancelaria que operará con el Acuerdo de Asociación entre Colombia y la UE, además del TLC con EE.UU.
- ¿Cuán intensivo es el empleo en el sector exportador? ¿Cuáles son los posibles efectos sobre el empleo, la pobreza y la desigualdad?

INDICE

- En una primera etapa, se identificó aquellos sectores con encadenamientos internos mas fuertes. Dentro de los sectores mas encadenados, se seleccionó aquellos intensivos en exportaciones a la UE.
- Se calculo el empleo asociado a las exportaciones, tanto directo como indirecto.
- Utilizando EGC, se simuló el impacto sobre la producción, empleo y pobreza de un eventual acuerdo con la UE.

IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS EXPORTADORAS

IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS EXPORTADORAS

- Se identificaron tres criterios de selección
 - 1.- Intensidad exportadora (exportaciones al mundo > 1%)
 - 2.- Grado de encadenamiento (Índice de Rasmussen-Hirschman > 1)
 - 3.- Profundidad de la cadena (nivel de diversificación de compras intersectoriales IHH <= 0,18)

Colombia: Principales cadenas exportadoras, MIP 2005

Número de sectores	Criterios de selección		
	% XT	IHH	IRH
Cadenas más profundas (28 sectores)			
Productos de café y trilla, productos químicos, otros productos agrícolas, minerales, equipo de transporte, productos metalúrgicos, además de servicios relacionados (transporte aéreo y servicios relacionados)	47%	0.16	1,12
Cadenas menos intensas (33sectores)			
Petróleo crudo, carbón mineral, gas natural, productos de refinación del petróleo, otros productos agrícolas, comercio y una diversa amplia de servicios como administración pública, enseñanza, servicios domésticos, servicios inmobiliarios, agua, comercio, entre otros.	53%	0.47	0.84

Fuente: Autores, sobre la base de información oficial , MIP 2005

IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS EXPORTADORAS

- Características de los 5 principales sectores con cadenas mas profundas :
 1. Alta propensión exportadora
 2. Alta concentración de las exportaciones
 3. Diversificación de su demanda interna

Colombia: Principales sectores con cadenas mas profundas, MIP 2005

Sector	No. de eslabones	IHH	IRH	Estructura exportadora	% VBP	Apertura Comercial
Productos de café y trilla	24	0.66	1.28	7.2	0.8	83.9
Sustancias y productos químicos	46	0.11	1.03	7.2	3.3	19.9
Productos metalúrgicos básicos	35	0.16	1.14	5.4	1.9	25.8
Tejidos de punto y ganchillo; prendas de vestir	37	0.16	1.15	4.1	1.7	21.9
Equipo de transporte	33	0.12	1.02	3.2	1.1	28.3

Fuente: Autores, sobre la base de información oficial , MIP 2005

PRINCIPALES CADENAS VINCULADAS CON LA UNION EUROPEA

- Cinco representan el 86% de las exportaciones totales a la UE
 - Son fundamentalmente productos primarios.
 - La agricultura es de mucha importancia (36% del total)
 - Para el 2010, el peso relativo de estos 5 sectores en las exportaciones al mundo habría aumentado a 37,5%

Colombia: Principales cadenas exportadoras hacia la UE, con MIP 2005

Rnk Sectores	Criterios de selección			% de Xs al mundo por	
	% XT a la UE	IHH	IRH	UE 27	EE.UU.
1 Carbón mineral	36.2	0.09	0.80	42.0	34.5
2 Productos de café y trilla	20.9	0.66	1.28	36.3	35.1
3 Otros productos agrícolas	14.9	0.12	0.82	27.9	62.5
4 Productos metalúrgicos básicos	11.6	0.16	1.14	16.5	39.0
5 Carnes y pescados	2.4	0.51	1.45	33.1	12.7
5 primeros sectores (2005)	86.0	0.22	0.85	31.3	40.6
5 primeros sectores (2010)	76.0			37.5	

Fuente: Cálculos autores, sobre la base de información oficial , MIP 2005

EMPLEO ASOCIADO A LAS EXPORTACIONES CON MIP

EMPLEO ASOCIADO A LAS EXPORTACIONES CON MIP

- Una vez determinado los sectores con mayores encadenamientos internos, se procedió a calcular el empleo asociado a las exportaciones, utilizando datos de la Matriz de Insumo – Producto.
- Se calcularon los requerimientos de empleo (empleo por millón de dólares de producción), para los todos sectores de la MIP a partir de la utilización intermedia (consumo intermedio) a precios básicos y los coeficientes técnicos de la MIP.
 - Se calculo los requerimientos directos e indirectos
 - Con datos de VBP y exportaciones de la MIP 2005
 - Información de empleo industrial con datos de DANE mapeados según clasificación MIP
- Una vez obtenidos los requerimientos de empleo, se calculó el empleo directo e indirecto asociado a las exportaciones
 - Exportaciones por destino con información de datos COMTRADE.

EMPLEO ASOCIADO A LAS EXPORTACIONES CON MIP

- En 2005, el empleo exportador representó el 12.7% del empleo total, siendo que los cinco sectores seleccionados representaron el 58% del empleo total exportador, con los productos agrícolas como los más importantes, con el café como la principal cadena exportadora (café elaborado).

COLOMBIA: PRODUCCIÓN Y EMPLEO TOTAL Y EXPORTADOR GRANDES SECTORES ECONÓMICOS, 2005

(En millones de dólares, número de personas y porcentajes)

Sectores agregados	VBP (A)	Exportaciones (B)	Propensión a exportar (C) =B/A	Empleo Total (D)	Empleo exportador (E)	% en el total (F)=E/D
Total Bienes	96 148	21 774	22.6	5 353 441	1 891 873	35,3
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	16 668	1 718	10.3	3 156 386	414 952	13,1
Petróleo y minería	11 907	7 439	62.5	201 905	229 608	113,7
Alimentos, bebidas y tabaco	21 290	3 056	14.4	533 670	723 321	135,5
Textiles, confecciones y calzado	7 450	1 441	19.3	523 196	176 579	33,8
Madera, celulosa y papel	5 381	527	9.8	201 048	36 440	18,1
Química y farmacia	13 831	3 664	26.5	102 244	85 157	83,3
Caucho y plástico	3 011	469	15.6	78 465	25 801	32,9
Minerales no metálicos	3 693	445	12	122 646	29 268	23,9
Metales y productos derivados, maq.y equipos	7 999	1 941	24.3	171 234	114 735	67,0
Automotores y sus piezas y partes	2 659	753	28.3	34 401	31 019	90,2
Otras manufacturas	2 258	322	14.3	228 246	24 993	11,0
Otras actividades	156 745	1 519	1	10 717 597	143 271	1,3
Total	252 893	23 293	9.2	16 071 038	2 035 144	12,7

Fuente: Autores, sobre la base de MIP 2005 (DANE).

EMPLEO ASOCIADO A LAS EXPORTACIONES CON MIP

- Principales resultados de los sectores con mayores encadenamientos internos y vinculados a la Unión Europea :
 - ✓ Los 5 principales sectores agrupan el 50% del empleo directo y el 65% del empleo indirecto
 - ✓ Exceptuando Otros productos agrícolas, el resto de los sectores tiene un ratio de Empleo Directo/Empleo Indirecto mayor a 1
 - ✓ Mientras en el total de la economía dicho ratio es de 1,2 , para los sectores seleccionados es 8.8
 - ✓ El empleo indirecto generado esta vinculado a sectores primarios y de servicios.

Sectores	Empleo directo		Empleo indirecto		Empleo total		EI/ED
	# personas	%	# personas	%	# personas	%	# personas
Carbón mineral	46 496	5.1%	76 983	7%	123 480	6.1%	1.7
Productos de café y trilla	21 964	2.4%	544 796	49%	566 760	27.8%	24.8
Otros productos agrícolas	361 953	39.6%	22 900	2%	384 853	18.9%	0.1
Productos metalúrgicos básicos	29 939	3.3%	47 580	4%	77 520	3.8%	1.6
Carnes y pescados	3 434	0.4%	30 130	3%	33 564	1.6%	8.8
TOP 5	463 786	50.7%	722 390	64.5%	1 186 176	58.3%	8.8
Todos los sectores	914 805		1 120 339		2 035 144		1.2

Fuente: Autores, sobre la base de MIP 2005 (DANE).

LA IMPORTANCIA DEL CAFÉ EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO

- Por lejos, el café es el sector que más empleo exportador genera en Colombia,
 - El 28% del empleo total relacionado con las exportaciones.
 - El 49% del empleo indirecto asociado a las exportaciones.
 - Por cada empleo directo, el sector genera 25 empleos indirectos en otros sectores de la cadena como: siembra, cosecha, secado, trilla, envasado, entre otros.
 - En los sectores primarios la Cadena emplea más de 560 mil empleos.

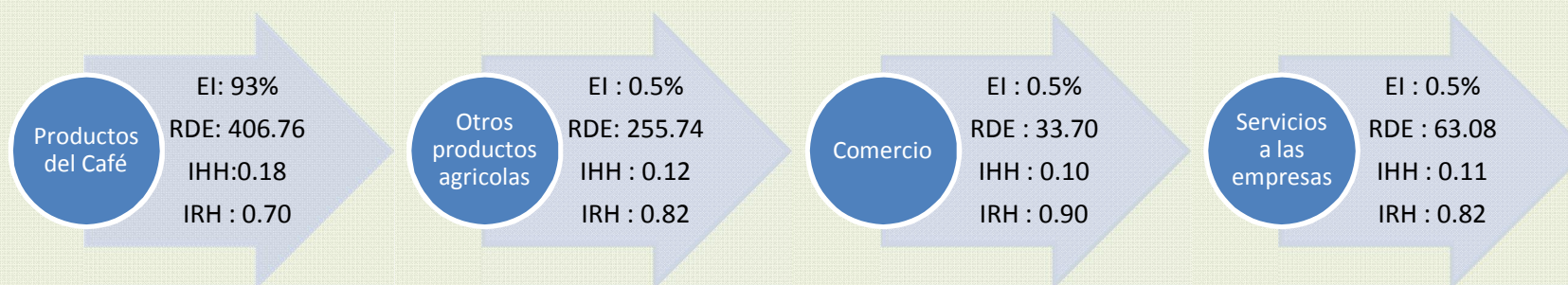
Sectores	Empleo directo		Empleo indirecto		Empleo total		EI/ED
	# personas	%	# personas	%	# personas	%	# personas
Carbón mineral	46 496	5.1%	76 983	7%	123 480	6.1%	1.7
Productos de café y trilla	21 964	2.4%	544 796	49%	566 760	27.8%	24.8
Otros productos agrícolas	361 953	39.6%	22 900	2%	384 853	18.9%	0.1
Productos metalúrgicos básicos	29 939	3.3%	47 580	4%	77 520	3.8%	1.6
Carnes y pescados	3 434	0.4%	30 130	3%	33 564	1.6%	8.8
TOP 5	463 786	50.7%	722 390	64.5%	1 186 176	58.3%	8.8
Todos los sectores	914 805		1 120 339		2 035 144		1.2

Fuente: Cálculos autores, sobre la base de información oficial, MIP 2005

LOS ENCADENAMIENTOS DEL CAFÉ



Que genera empleo indirecto en los siguientes sectores :



**EMPLEO EXPORTADOR GENERADO SEGÚN
PRINCIPALES SOCIOS, MIP 2005**

EMPLEO EXPORTADOR GENERADO SEGÚN PRINCIPALES SOCIOS, MIP 2005

- Los destinos que agrupan la mayor cantidad de empleo asociado a las exportaciones son los Estados Unidos y la Unión Europea.
- Ambos destinos concentran el mayor empleo indirecto
- En Asia y la Unión Europea se concentra el mayor ratio de EI/ED

COLOMBIA: EMPLEO EXPORTADOR DIRECTO E INDIRECTO SEGÚN PRINCIPALES DESTINOS, 2005

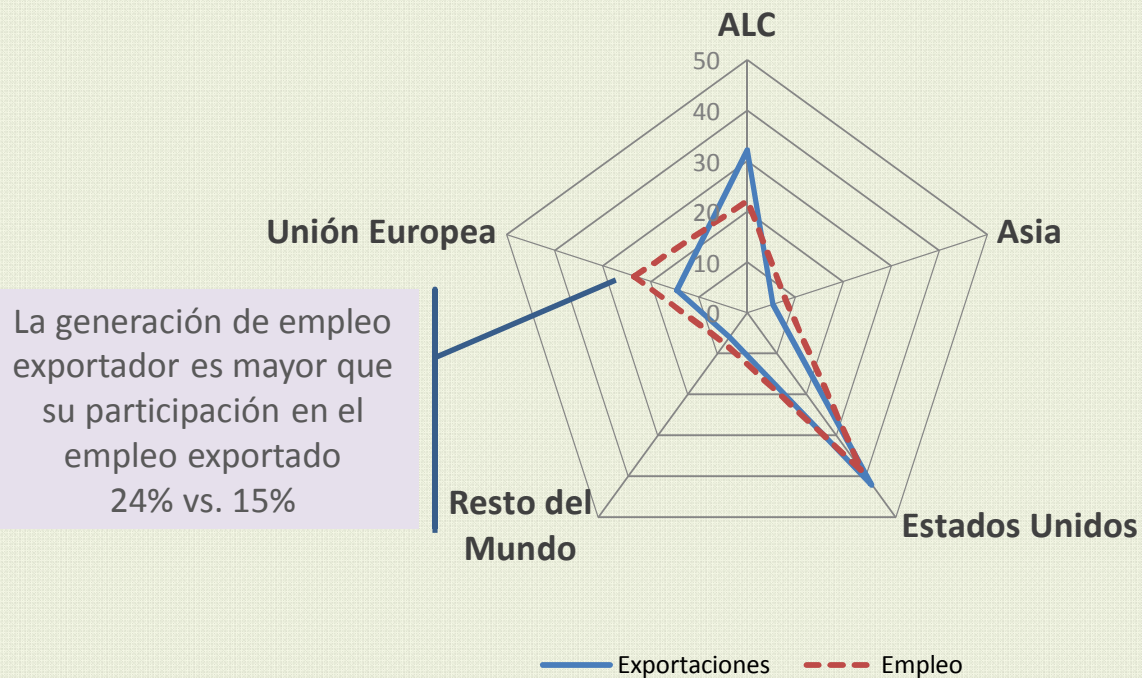
(En miles de personas, porcentajes y número de personas)

Regiones	Indirecto	Directo	Total	EI/ED
América Latina y el Caribe	192 042	226 745	418 787	1,2
Asia	31 383	121 392	152 774	3,9
Estados Unidos	375 796	351 249	727 045	0,9
Unión Europea	160 583	283 040	443 623	2,0
Resto del Mundo	155 001	137 913	292 915	1,3
Total empleo exportador	914 805	1 120 339	2 035 144	1,2

Fuente: Cálculo autores a partir de MIP 2005 (DANE), y Encuesta Continua de Hogares (2005), DANE.

EMPLEO EXPORTADOR GENERADO SEGÚN PRINCIPALES SOCIOS, MIP 2005

**Colombia: Participación de las exportaciones y el empleo exportador
(en porcentajes del total)**



Fuente: Autores, sobre la base de información oficial , MIP 2005, y COMTRADE

REQUERIMIENTOS DE EMPLEO EN SECTORES VINCULADOS A LA UNIÓN EUROPEA

Colombia: Requerimientos de empleo por millon de dólares de VBP, 2005

Sectores	Empleo Directo	Empleo Indirecto	Empleo Total	Tipo de Encadenamiento
Carbón mineral	18	30	49	Bajo
Productos de café y trilla	13	325	338	Alto
Otros productos agrícolas	241	15	256	Bajo
Productos metalúrgicos básicos	24	38	62	Alto
Carnes y pescados	13	112	124	Alto
Productos de cuero y calzado (incluye curtidos)	108	40	149	Alto
Minerales metálicos	45	30	75	Bajo
Tejidos de punto y ganchillo; prendas de vestir	90	38	128	Alto
Artículos textiles, excepto prendas de vestir	53	33	85	Medio
Productos minerales no metálicos	36	30	66	Medio
Otros bienes manufacturados n.c.p.	76	25	101	Medio
Otra maquinaria y suministro eléctrico	28	27	55	Medio
Productos alimenticios n.c.p.	27	57	84	Medio
Muebles	101	49	150	Medio
Productos de madera, corcho, paja y mat.				Medio
Trénzables	111	55	166	
Total	90	40	131	Medio

LA PRESENCIA DE LAS PYMES EN LOS SEGMENTOS INDUSTRIALES DE LAS CADENAS

- Del empleo asociado a empresas pequeñas y medianas, la elaboración del café cuenta con una incidencia bastante alta de empleados (75% del total en 2009).
- Analizados otros sectores, se observa también una presencia de importancia de las PYMEs en el total del empleo.

Colombia: Incidencia del empleo asociado a PYMES en el empleo industrial

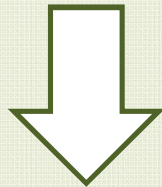
Sectores	Empleo Industrial		% PYMES	
	2005	2009	2005	2009
Elaboración de café	4112	4271	73.9	74.4
Otros alimentos	124937	145659	41.2	40.6
Textil y Confección	132722	110176	32.8	40.9
Cuero y calzado	18862	18578	61.1	58.9
Industria metalúrgica	38626	48787	54.0	53.7

Fuente: Cálculos autores, sobre la base de información oficial , DANE-EAM y DNP

Evaluando el impacto de los Acuerdos Comerciales Colombia – UE; y Colombia – EE.UU.

Evaluando el impacto de los Acuerdos Comerciales Colombia – UE; y Colombia – EE.UU.

Equilibrio General Computable



Microsimulaciones

- GTAP 8.0 (modelo Multipaís y multiproducto)
- Factores productivos: T, L, K y RR.NN.
- Empresas, familias y gobierno (Modelo estático)
- Exportaciones se diferencian por destino
- Importaciones según origen (Armigton, 1969)
- Línea de base: 2010 (metodología de Alter tax)
- **Resultados macro: PIB, comercio y empleo**

- Metodología paramétrica Bourgignon et al (2003)
- Cambios en el MEG se trasladan al modelo micro
- Encuesta de Hogares (2010)
- Se estimaron coeficientes de regresión en un modelo de selección ocupacional (Logit)
- Un modelo de asignación de ingreso (Mincer, 1973), corregido con la metodología de Heckman (2003)
- **Resultados micro: Desempleo, pobreza y desigualdad**

Fuente: Elaboración de los autores

Modelación de Escenarios

- Se definieron dos escenarios básicos
 - **Escenario 1:** Liberalización parcial entre Colombia y la Unión Europea, considerando las sensibilidades de cada socio.
 - **Escenario 2:** Liberalización simultánea de aranceles entre Colombia y Estados Unidos, además de Colombia y la Unión Europea. Se consideró las sensibilidades de cada socio (*Idem* que en 1).
- Los productos sensibles considerados fueron:
 - **Colombia:** Arroz, trigo, otros cereales, semillas oleaginosas, otros cultivos, carne, lácteos, textiles, confecciones y equipo de transporte.
 - **Unión Europea:** **Frutas y vegetales**, **carne**, lácteos, otros alimentos, **azúcar** y bebidas y tabacos.
- En tres casos se aplicaron cortes, previo la arancelización de aranceles específicos y contingentes:

Sectores especiales	Antes	Corte	Después
Frutas y vegetales	9.0	-35.2%	5.83
Carne de bovino	0.7	-17.3%	0.58
azúcar	175	-82.5%	30.63

Fuente: Elaboración de los autores

Principales resultados macroeconómicos

- El cambio en el PIB real de la economía colombiana es pequeño, y varía de entre 0,03% y 1,26% según se considere el AA únicamente con la UE, o se le agregue el TLC con los Estados Unidos.

Tasas de variación con respecto a la línea de base (2010)

Escenarios	C	I	G	X	M	PIB
Liberalización parcial efectiva (sólo con UE)	0.04	0.11	0.04	1.25	1.31	0.03
Liberalización parcial efectiva (con UE y EE.UU.)	1.22	1.49	1.40	5.44	5.34	1.26

- Los aumentos mayores de las exportaciones se producen en el segmento Unión Europea y Estados Unidos.
- A nivel sectorial, las exportaciones de alimentos y otros cultivos hacia la UE se expanden entre 4,9% y 5,4%, según liberalice únicamente con la Unión Europea o con los Estados Unidos.
- Otros productos que se beneficiarían del acuerdo son: aceites vegetales, químicos, metales, carne, y los lácteos, además de textiles y confecciones.

Principales resultados macroeconómicos

- Los sectores con encadenamientos internos mas profundos registran importantes aumentos en sus exportaciones.
- En el escenario 2, que contempla el acuerdo UE+EE.UU., los aumentos en las exportación son mas notorios.

COMERCIO EXTERIOR CON LA UNIÓN EUROPEA, PRINCIPALES SECTORES ENCADENADOS (Cambios con respecto a la línea de base)

	Estructura línea de base. 2007 (Porcentajes del total)	Escenario 1	Escenario 2
Productos agrícolas	21,2	3,5	3,9
Frutas y vegetales	7,3	10,2	10,7
Minería	26,7	0,1	-0,1
Productos metálicos	12,4	3,3	10,5
Equipo de transporte	0,1	5,0	13,5

Principales resultados microsimulaciones

- El desempleo cae desde 11,8 a 11,3 y 9,2, con respecto a la línea de base, respectivamente según se haga efectivo un acuerdo de liberalización comercial con la Unión Europea, o se incluya el TLC ya aprobado por el Congreso de los Estados Unidos.
- Los mayores efectos se producen en el sector de metales y equipo de transporte

Colombia: Efectos sobre el empleo

(porcentajes)

	Desempleo en línea de base	Tasa de desempleo Esc 1	Cambios con respecto a la línea de base
Alimentos y otros cultivos	6,5	5,5	-1,1
Minería	5,6	3,9	-1,7
Productos metálicos	9,1	3,7	-5,4
Equipo de transporte	10,0	5,5	-3,4

Principales resultados microsimulaciones

- La pobreza también se reduce (levemente), con una modesta disminución del nivel de desigualdad.
- En el escenario 2 los efectos sobre la pobreza son mas profundos.

Cambios en la pobreza, el desempleo y la desigualdad Con respecto a la línea de base (2010)

	Cambios con respecto a la base	
	Escenario 1	Escenario 2
Pobreza	-0.7	-1.7
Pobreza extrema 2 USD	-0.5	-1.4
Pobreza extrema 1 USD	-0.3	-0.8
Desempleo	-0.5	-2.6
GINI	-1.4%	-2.3%

Fuente: Elaboración de los autores

Principales resultados microsimulaciones

- Los principales sectores beneficiados por los acuerdos son :

Cambios en la pobreza, el desempleo y la desigualdad Con respecto a la línea de base (2010), Escenario 1

	Textiles	Productos metálicos	Alimentos y otros cultivos	Minería
Pobreza	-1,5	-2,6	-1,1	-1,4
Pobreza extrema 2usd	-1,0	-1,0	-1,1	-1,5
Pobreza extrema 1usd	-0,8	-0,7	-0,4	-0,9
Gini	-1,8	-2,6	-0,8	-1,1

(1) Conclusiones: Cadenas

- Los sectores con mayores encadenamientos en las exportaciones a la UE son el café procesado y carnes y pescados.
- La cadena del café genera mayor número de empleos indirectos, en tanto que la carnes y pescados lo hacen más modestamente debido a su reducida escala.
- En el caso del café existen esfuerzos para mejorar la inclusividad, y en el caso de las carnes y pescados, el acuerdo con la UE abre nuevas oportunidades para expandir la cadena. El desafío es cubrir las cuotas asignadas.
- Los desafíos son aumentar las exportaciones de aquellos sectores con altos requerimientos de empleo (principalmente indirecto) .

(2) Conclusiones: Efectos del acuerdo

- Los mayores resultados se producen en el escenario en que se hacen efectivos los acuerdos con UE y EE.UU. (Escenario 2). Las conclusiones se esbozan en relación a tal escenario.
- Los mayores aumentos de las exportaciones se producirían en el sector agropecuario (alimentos y otros cultivos) y en las manufacturas livianas (productos elaborados, metalurgia, etc.). En el primer caso, el café, el banano, el azúcar, los químicos y los productos metálicos se verían favorecidos.
- Con las microsimulaciones se estima que la generación de empleo determine una caída del desempleo desde el 11,8 a 9,2, una reducción de la pobreza de -1,7, y una disminución de la desigualdad, medida por la baja del coeficiente Gini.

(2) Conclusiones : Efectos del acuerdo

- Los últimos acuerdos comerciales de Colombia tendrían un claro efecto pro-pobre, no obstante este efecto es modesto.
- Se destaca las oportunidades en los sectores vinculados a las mayores cadenas colombianas con oportunidades claras (café, metalurgia, carnes y pescados, entre otras) en la Unión Europea.
- Se advierte que los resultados presentados son de naturaleza estática, sin considerar los efectos dinámicos que podrían producirse con el aumento de los niveles de inversión y por ende de posibilidades de mayor crecimiento.

Evaluación ex-ante del acuerdo Colombia-UE : Su impacto sobre el empleo y las cadenas de valor

José Durán Lima (jose.duran@cepal.org)
Sebastián Castresana (sebastian.castresana@cepal.org)
Nanno Mulder (nanno.mulder@cepal.org)

División de Comercio Internacional e Integración CEPAL – Naciones Unidas
Medellín, 3 de Diciembre de 2013